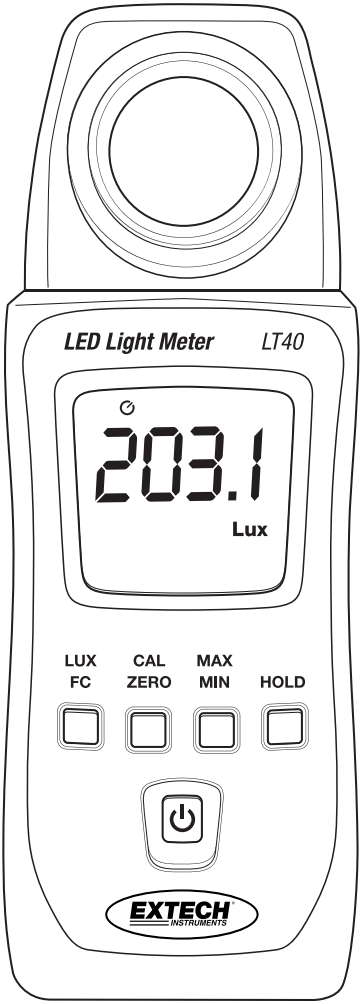
EXTECH INSTRUMENTS

GUÍA DEL USUARIO

Medidor de luz blanca de LED

Modelo LT40



CE

Introducción

Agradecemos su compra del medidor de luz LED LT40 de Extech que mide la luz de fuentes de luz LED blanca, fluorescentes, halogenuros metálicos, sodio de alta presión e incandescentes. El LT40 puede medir la luz hasta 400,000 Lux (40,000 Fc). El LT40 ofrece indicación de sobrecarga, indicador de batería baja, retención de datos, retención de máxima/promedio/mínima (MAX/MIN), ajuste de cero, apagado automático con función desbloqueo y escala automática. Este instrumento se embarca probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable. Por favor Visite nuestra página en Internet (www.extech.com) para descargar la versión más reciente de esta Guía del Usuario, actualizaciones de producto y Soporte al Cliente.

Características

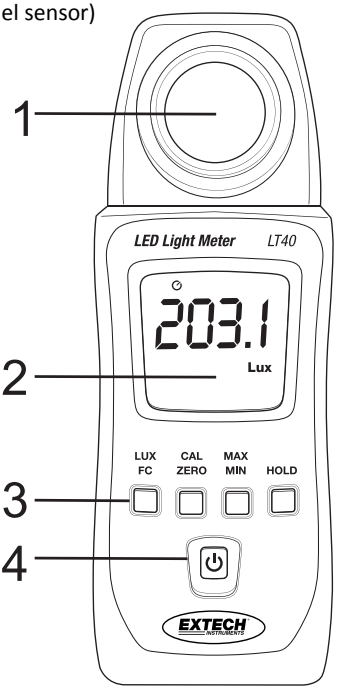
- Indicación de sobre carga: La pantalla LCD indica "OL" en la esquina superior izquierda.
- Indicación de batería débil" ⊟".
- Frecuencia de actualización de pantalla: 2.5 veces por segundo.
- Respuesta espectral cerca del índice de eficiencia espectral luminosa CIE.
- Ángulo Coseno corregido.
- Cumple con las especificaciones generales Clase A JIS C 1609:1993 y CNS 5119.
- Medidas Luz blanca del LED y toda la luz visible.
- Mide la intensidad de iluminación en Lux o bujías-pie.
- Las aplicaciones incluyen: Almacenes, fábricas, edificios de oficinas, restaurantes, escuelas, bibliotecas, hospitales, foto / video, estacionamientos, museos, galerías de arte, estadios, seguridad del edificio.
- Retención de datos inmoviliza la lectura presentada.
- Retención de memoria máxima / promedio / mínima
- Ajuste a cero.
- Apagado automático desactivable.
- Escala automática.

Seguridad

- No utilice el medidor en ambientes en los que los siguientes estén presentes: gases explosivos (o materiales), gases combustibles (o materiales), vapor o polvo.
- Por favor cambie la batería inmediatamente cuando el símbolo "⊟" aparece en la LCD.
- No toque por ningún motivo la tarjeta de circuitos del medidor ya que la electricidad estática o la contaminación pueden dañar los componentes sensibles.
- Solamente para uso en interiores. Este instrumento ha sido diseñado para el grado de contaminación 2.
- Altitud de funcionamiento: Hasta 2000m (7000').

Descripción del medidor

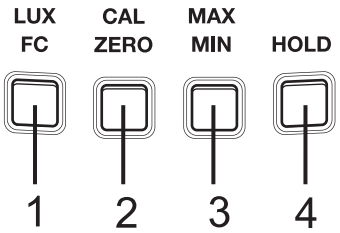
1. Foto detector (quite la cubierta protectora para exponer el sensor)
2. Pantalla (LCD)
3. Botones de control
4. Botón de encendido: ON/OFF



El compartimiento de la batería y base para trípode se encuentran atrás del instrumento

Descripción de botones pulsador

1. Selector de unidades Lux / Fc
2. Botón **CAL**ibración y **CERO**
3. Botón de memoria **máx**ima / promedio / **mín**ima
4. Botón para retención (**HOLD**) de datos



Operación

Botón de encendido y apagado (ON/OFF)

Presione y sostenga el botón de encendido durante cuando menos 2 segundos y luego suelte para encender el medidor. Para apagar el medidor, presione momentáneamente el botón de encendido.

Toma de mediciones

1. Encienda el medidor y retire la cubierta protectora del sensor para exponer el domo sensor de luz. La pantalla debe encender, si no, compruebe que las baterías estén instaladas y cargadas.
2. El medidor mide la intensidad de la luz (iluminación) que impacta la cúpula del sensor en bujías pie y unidades lux (1 fc = 10.76 lux), que muestra el valor medido en la pantalla LCD.
3. Coloque el medidor y la fuente de luz de manera que la luz impacte directamente la cúpula del sensor (perpendicular) con el menor ángulo posible.
4. La pantalla del medidor puede mostrar un valor de hasta 3999. Sin embargo, para las lecturas que representan mediciones superiores a esto, el medidor utiliza la función x10 (destellando el punto decimal más a la derecha). Por ejemplo, para representar una medida de 39,999 el medidor indicará 3999 con el dígito de la extrema derecha destellando.

Apagado automático

Para ahorrar batería, el medidor se apagará automáticamente después de aproximadamente 12 minutos de inactividad.

Activar / desactivar el apagado automático

Mientras el medidor está encendido, presione y mantenga presionado el botón de encendido durante al menos 2 segundos (y luego suelte) para desactivar la función de apagado automático; el símbolo del reloj se apagará. Para activar la función de apagado automático, repita este proceso.

Botón LUX / FC

Presione el botón LUX / FC para alternar entre unidades de medida Lux y FC (Bujías-pie).

Botón MÁX/MIN

El medidor puede registrar la lectura máxima, mínima y promedio como se describe a continuación:

1. Presione momentáneamente el botón "MAX / MIN" y el medidor empezará a rastrear las medidas máximas / promedio / mínima; el icono "MAX" aparecerá en la parte superior de la pantalla LCD indicando que el medidor está mostrando la lectura máxima. La lectura no cambiará hasta que se haya registrado una lectura más alta.
2. Presione el botón "MAX / MIN" otra vez para cambiar de "MAX" a "AVG", donde el medidor mostrará el valor promedio de las mediciones. El icono "AVG" aparecerá por encima del valor mostrado.
3. Presione el botón "MAX / MIN" otra vez para cambiar el modo de "AVG" a "MIN", donde el medidor mostrará el valor mínimo medido. Se mostrará el icono "MIN".
4. Presione el botón "MAX / MIN" otra vez para cambiar de "MIN" a "MAX".
5. Para salir de este modo, mantenga presionado el botón "MAX / MIN" durante al menos 2 segundos. Los iconos MAX / AVG / MIN se deben apagar todos cuando la unidad vuelve al modo de funcionamiento normal.

Botón 'Hold' para retención de datos

Presione el botón HOLD para inmovilizar la lectura actual en la pantalla LCD. Presione el botón HOLD de nuevo para soltar la lectura.

Botones CALIBRACIÓN y CERO

Calibración a 1000 LUX

ADVERTENCIA: La calibración 1000 LUX debe ser realizada por personal cualificado, equipadas con la fuente de luz exacta especificada en las instrucciones. Realización de una calibración 1000 LUX sin una fuente de luz adecuada o sin seguir los pasos específicos correctamente dará lugar a la liquidación de los datos de calibración almacenados, lo que hace la unidad inservible. Si los datos de calibración se borra inadvertidamente no puede ser recreada hasta que se realiza una calibración adecuada.

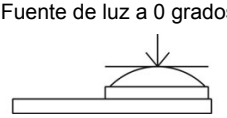
1. Prepare un / 1000 fuente de luz Lux 2856oK y enfrentar sensor del medidor perpendicularmente hacia la fuente de luz.
2. Encienda el medidor.
3. Mientras mantiene presionado el botón "CAL / ZERO" y el botón de encendido durante al menos 2 segundos.
4. Suelte los botones cuando "CAL" aparece en la pantalla LCD.
5. Coloque el LT40 en la fuente de luz. Pulse y mantenga pulsado el botón "CAL" 2 segundos más, y el LT40 se apagará.
6. El medidor está calibrado.

Calibración CERO

1. Asegúrese de que la cubierta de protección está sujetada al sensor de luz.
2. Encienda el medidor y la pantalla LCD debe mostrar '0'.
3. Momentáneamente presione el botón "ZERO" para el ajuste a cero y se encenderá el símbolo CAL.
4. El icono CAL se apagará al terminar la calibración.
5. Si la tapa protectora no está cubriendo el sensor al iniciar la calibración ZEO, la pantalla LCD indicará "CAP". En este caso, por favor, cubra el sensor con la tapa y repita este procedimiento.

Consideraciones de medición y sugerencias para los usuarios

- Para mayor precisión permita que la luz a medir entre directamente en el sensor lo más perpendicular posible con un ángulo mínimo de incidencia.



- Cuando el medidor no esté en uso, por favor mantenga la tapa protectora en su lugar sobre el sensor de luz. Esto prolongará la vida útil del sensor.
- Cuando se va a almacenar el medidor durante mucho tiempo, por favor, quite las pilas y guardarlas por separado. Las baterías pueden tener derrames y causar daños a los componentes del medidor.
- Evite las áreas de alta temperatura y humedad al utilizar este instrumento.

Reemplazo de la batería y Mantenimiento

Limpieza y almacenamiento

1. El domo de plástico blanco del sensor deberá limpiarse con un paño húmedo cuando sea necesario. Use sólo un jabón suave si es necesario. No use solventes, abrasivos o detergentes fuertes para limpiar el domo.
2. Guarde el medidor en un área con temperatura y humedad relativa moderadas.

Reemplazo de la batería

Cuando la energía de la batería se reduce a un nivel crítico, en la LCD aparece el símbolo de batería baja "". Cambie las 2 pilas AAA de 1.5 V ubicadas en el compartimiento de baterías. El compartimiento de la batería se desliza fácilmente hacia abajo para su remoción. Verifique que la tapa del compartimiento esté bien asegurada antes de usar el medidor.

Nunca deseche las baterías usadas o baterías recargables en la basura de la casa. Como consumidores, los usuarios están obligados por ley a llevar las pilas usadas a los sitios adecuados de recolección, la tienda minorista donde se compraron las baterías, o dondequiera que se venden baterías.

Disposición: No deseche este instrumento en la basura de la casa. El usuario está obligado a llevar los dispositivos al final de su vida útil a un punto de recolección designado para el desecho de equipos eléctricos y electrónicos.

Recordatorios de seguridad de baterías

- Deshágase de las baterías de manera responsable, respete las normas locales, estatales y nacionales.
- Nunca arroje las baterías al fuego; las baterías pueden explotar o derramarse.
- Nunca mezcle tipos de pilas diferentes, instale pilas nuevas del mismo tipo.

Especificaciones

Unidades	Rango	Resolución	Precisión
Lux	399.9	0.1	LED: ±(3%reading + 3digits) up to 500 Lux ±(3%reading) >500 Lux Visible: ±(8%reading + 3digits)
	3999	1.0	
	39,999*	1.0	
	399,999*	1.0	
Foot candles	39.99	0.01	LED: ±(3%reading + 3digits) up to 46 Fc ±(3%reading) >46 Fc Visible: ±(8%reading + 3digits)
	399.9	0.1	
	3999	1.0	
	39,999*	1.0	
* Las lecturas anteriores 3999 usar un x10 o x100 multiplicador (1 Fc = 10.76 Lux)			
Coseno Ángulo de desviación características	30°	±2%	
	60°	±6%	
	80°	±25%	

Especificaciones generales

Frecuencia de muestreo	2.5 veces por segundo (pantalla digital)
Foto detector	Foto diodo de silicio con filtro de respuesta espectral y corrección del coseno
Mostrar	LCD de 4 dígitos (máximo de visualización: 3999) con icono de batería baja, sobrecarga, medición y otros indicadores de función
Rango automático	El medidor automáticamente de la pantalla
Condiciones de operación	Temperatura: 5 a 40°C (41 a 104°F); Humedad: < 80% HR
Condiciones de almacenamiento	Temperatura: -10 a 60°C (14 a 140°F); Humedad: < 70 %RH
Indicador de batería débil	"🔋"en pantalla cuando el voltaje de la batería es demasiado bajo
Tipo del LED	Blanco La luz LED se puede medir con precisión
Fuente de alimentación	2 baterías "AAA" de x 1.5V
Vida de la batería	Aproximadamente 200 horas
Apagado automático	El medidor se apaga después de 12 minutos de inactividad
Dimensiones	133 x 48 x 23mm (5.2 x 1.9 x 1")
Peso	250g. (8.8 oz) Incluidas las baterías

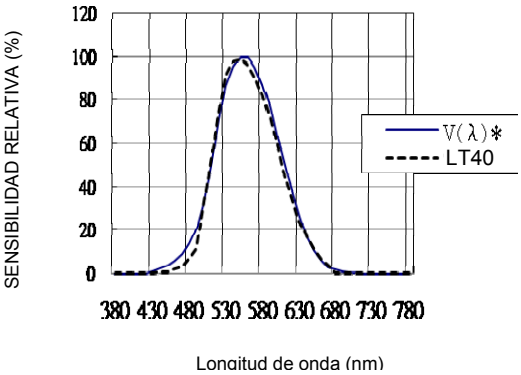
Apéndices

Niveles típicos de luz (1 Fc = 10.76 Lux)

Lux	Bujías pie		Lux	Bujías pie	
		Fábricas			**Hogar**
20-75	2-7	Escaleras de emergencia, Almacén	100-150	10-15	Lavandería
75-150	7-15	Pasillos de Entrada/Salida	150-200	15-20	Actividades recreativas
150-300	15-30	Trabajo de embalaje	200-300	20-30	Estudio, Mesa
300-750	30-75	Trabajo visual Línea de producción	300-500	30-50	Maquillaje
750-1,500	75-150	Tipografía: Trabajo de inspección	500-1,500	50-150	Lectura, Estudio
1,500-3,000	150-300	Montaje electrónico , Dibujo	1,000-2,000	100-200	Costura
		Oficinas			**Restaurante**
75-100	7-10	Escaleras internas de emergencia	75-150	7-15	Pasillo de escaleras
100-200	10-20	Pasillo de escaleras	150-300	15-30	Entrada, Lavabo
200-750	20-75	Conferencia, Recepción	300-750	30-75	Cocina, mesa de comedor
750-1,500	75-150	Trabajo de oficina	750-1,500	75-150	Aparador
1,500-2,000	150-2000	Mecanografía, dibujo			
		Tienda			**Hospital**
75-150	7-15	Interior	30-75	3-7	Escaleras de emergencia
150-200	15-20	Pasillo/Escaleras	75-100	7-10	Escaleras
200-300	20-30	Recepción	100-150	10-15	Enfermería, Almacén
300-500	30-50	Estante para exhibición	150-200	15-20	Cuarto de espera
500-750	50-75	Elevador	200-750	20-75	Cuarto de examen médico
750-1,500	75-150	Aparador, Mesa para empaque	750-1,500	75-150	Quirófano
1,500-3,000	150-300	Fachada, Aparador	5,000-10,000	500-1000	Inspección ocular

Sensibilidad espectral

Longitud de onda de sensibilidad pico: 550nm; Desviación de estándar de luminosidad comparativa: Norma JIS C1609-1993.



Copyright © 2014-2015 FLIR Systems, Inc.
All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form

www.extech.com